



New York State
EDUCATION DEPARTMENT
Knowledge > Skill > Opportunity

**New York State Testing Program
Grade 6
Mathematics Test**

Released Questions

2022

New York State administered the Mathematics Tests in May 2022 and is now making approximately 75% of the questions from these tests available for review and use.



New York State Testing Program Grades 3–8 Mathematics

Released Questions from 2022 Exams

Background

As in past years, SED is releasing large portions of the 2022 NYS Grades 3-8 English Language Arts and Mathematics test materials for review, discussion, and use.

For 2022, included in these released materials are at least 75 percent of the test questions that appeared on the 2022 tests (including all constructed-response questions) that counted toward students' scores. Additionally, SED is also providing a map that details what each released question measures and the correct response to each question. These released materials will help students, families, educators, and the public better understand the tests and the New York State Education Department's expectations for students.

Understanding Math Questions

Multiple-Choice Questions

Multiple-choice questions are designed to assess the New York State P-12 Learning Standards for Mathematics. Mathematics multiple-choice questions will be used mainly to assess standard algorithms and conceptual standards. Multiple-choice questions incorporate both the grade-level standards and the "Standards for Mathematical Practices." Many questions are framed within the context of real-world applications or require students to complete multiple steps. Likewise, many of these questions are linked to more than one standard, drawing on the simultaneous application of multiple skills and concepts.

Short-Response Questions

Short-response questions require students to complete tasks and show their work. Like multiple-choice questions, short-response questions will often require multiple steps, the application of multiple mathematics skills, and real-world applications. Many of the short-response questions will cover conceptual and application standards.

Extended-Response Questions

Extended-response questions ask students to show their work in completing two or more tasks or a more extensive problem. Extended-response questions allow students to show their understanding of mathematical procedures, conceptual understanding, and application. Extended-response questions may also assess student reasoning and the ability to critique the arguments of others. The scoring rubric for short and extended constructed-response questions can be found in the grade-level Educator Guides at <http://www.nysed.gov/state-assessment/grades-3-8-ela-and-math-test-manuals>.

New York State P-12 Learning Standards Alignment

The alignment(s) to the New York State P-12 Learning Standards for Mathematics is/are intended to identify the primary analytic skills necessary to successfully answer each question. However, some questions measure proficiencies described in multiple standards, including a balanced combination of procedure and conceptual understanding. For example, two-point and three-point constructed-response questions require students to show an understanding of mathematical procedures, concepts, and applications.

These Released Questions Do Not Comprise a “Mini Test”

To ensure it is possible to develop future tests, some content must remain secure. This document is *not* intended to be representative of the entire test, to show how operational tests look, or to provide information about how teachers should administer the test; rather, its purpose is to provide an overview of how the test reflects the demands of the New York State P-12 Learning Standards.

The released questions do not represent the full spectrum of the standards assessed on the State tests, nor do they represent the full spectrum of how the standards should be taught and assessed in the classroom. It should not be assumed that a particular standard will be measured by an identical question in future assessments.

Имя: _____



Russian Edition
Grade 6 2022
Mathematics Test
Session 1
April 26–28, 2022

**Экзаменационная
программа штата Нью-Йорк
Экзамен по математике
Этап 1**

6-й КЛАСС

26–28 АПРЕЛЯ 2022 г.

RELEASED QUESTIONS

Developed and published under contract with the New York State Education Department by Questar Assessment Inc., 5550 Upper 147th Street West, Minneapolis, MN 55124. Copyright © 2022 by the New York State Education Department.

Справочный листок по математике для 6-го класса

ПЕРЕВОД ЕДИНИЦ ИЗМЕРЕНИЯ

1 дюйм = 2,54 сантиметра

1 метр = 39,37 дюйма

1 миля = 5 280 футов

1 миля = 1 760 ярдов

1 миля = 1,609 километра

1 километр = 0,62 мили

1 фунт = 16 унций

1 фунт = 0,454 килограмма

1 килограмм = 2,2 фунта

1 тонна = 2 000 фунтов

1 чашка = 8 жидких унций

1 пинта = 2 чашки

1 кварта = 2 пинты

1 галлон = 4 кварты

1 галлон = 3,785 литра

1 литр = 0,264 галлона

1 литр = 1 000 кубических сантиметров

ФОРМУЛЫ

Треугольник

$$A = \frac{1}{2}bh$$

Прямая прямоугольная призма

$$V = Bh \text{ или } V = lwh$$

Этап 1



РЕКОМЕНДАЦИИ ПО СДАЧЕ ЭКЗАМЕНА

Вот несколько советов, которые помогут добиться наилучших результатов.

- Внимательно читайте каждый вопрос и продумывайте свой ответ, прежде чем сделать выбор.
- Вам предоставлены математические инструменты (линейка и транспортир) и справочный материал для пользования во время экзамена. Вы сами определяете, когда они могут пригодиться. Пользуйтесь инструментами и справочными материалами, если вы считаете, что они помогут вам ответить на вопрос.

1

При каком значении m неравенство становится верным?

$$3m - 4 < 11$$

- A 4
- B 5
- C 6
- D 7

2

Фермер расставляет пчелиные ульи по своему саду для опыления растений. В таблице ниже показано соотношение количества пчелиных ульев с количеством акров сада.

**КОЛИЧЕСТВО ПЧЕЛИНЫХ
УЛЬЕВ НА АКР**

Количество пчелиных ульев	3	9	12	18
Количество акров	8	24	32	?

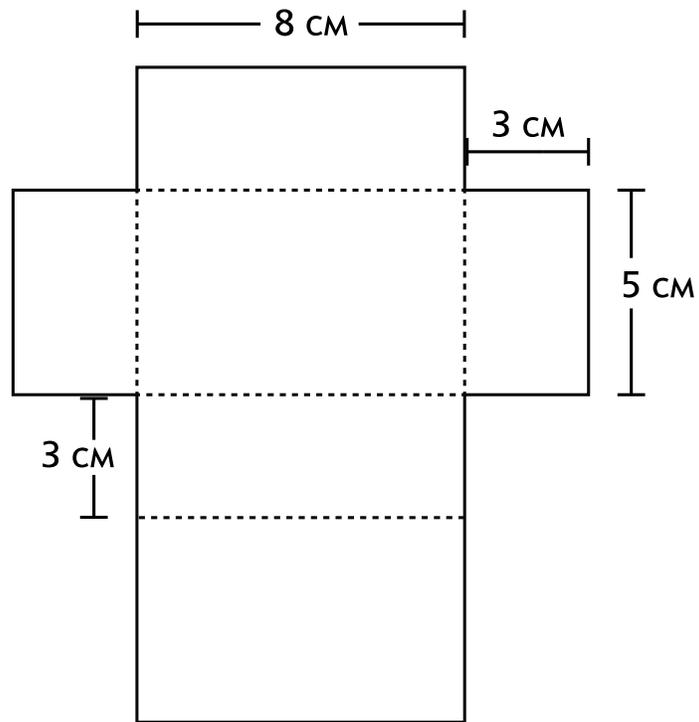
Если пчелы будут опылять растения с постоянным темпом, сколько акров могут опылить 18 пчелиных ульев?

- A 38
- B 40
- C 44
- D 48

ДАЛЬШЕ

3

Ниже показана развертка прямоугольной призмы.



Какова площадь поверхности этой прямоугольной призмы в квадратных сантиметрах?

- A 60
- B 79
- C 158
- D 360

ДАЛЬШЕ

4

Джейк берет уроки игры на гитаре, которые стоят \$120,00 в месяц. Какое уравнение можно использовать для определения общей суммы в долларах d , которую Джейк платит за уроки за любое количество месяцев m ?

A $d = 120 \times m$

B $m = 120 \times d$

C $d = 120 + m$

D $m = 120 + d$

5

У Клэр есть 6 больших конвертов и 11 маленьких конвертов. Каково соотношение больших конвертов и общего количества конвертов?

A 5 : 11

B 6 : 11

C 6 : 17

D 11 : 17

ДАЛЬШЕ

11

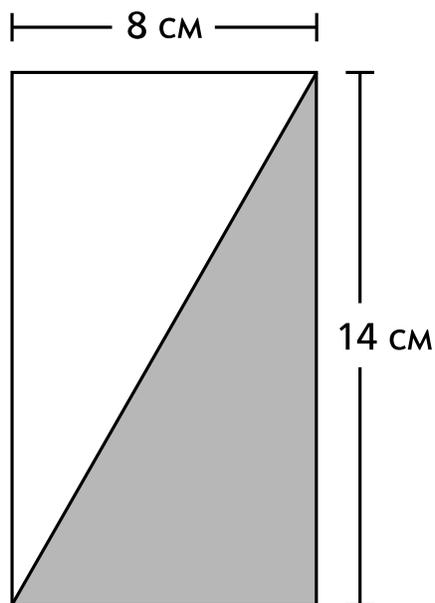
Каково значение следующего выражения при $x = 7$?

$$3x^2 - 2x + 3$$

- A 31
- B 50
- C 136
- D 164

12

Ниже показан частично закрашенный прямоугольник.



Какова площадь закрашенной части прямоугольника в квадратных сантиметрах?

- A 28
- B 44
- C 56
- D 112

ДАЛЬШЕ

15 Группа из 10 участников научного клуба находится на экскурсии. Это количество учеников представляет 20% общего количества учеников, записанных в научный клуб. Сколько всего учеников записано в научный клуб?

A 20

B 30

C 50

D 80

16 При каком значении x это уравнение является верным?

$$4x - 8 = 4$$

A 1

B 3

C 4

D 9

17 Работники строительной компании строят забор по периметру строительной площадки.

Периметр строительной площадки имеет длину $\frac{1}{4}$ мили. Стоимость забора составляет

\$20,00 за один ярд. Какова общая стоимость забора, необходимого для ограждения

периметра строительной площадки?

A \$5 000,00

B \$8 800,00

C \$17 600,00

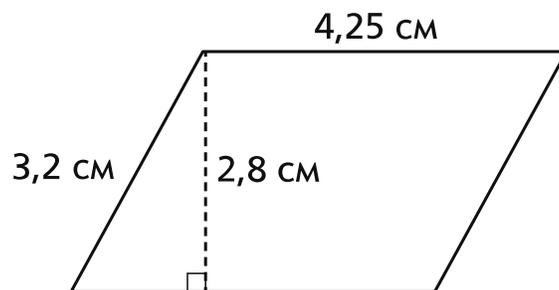
D \$26 400,00

ДАЛЬШЕ

22 У Ральфа есть $\frac{3}{4}$ галлона краски. Он хочет распределить всю краску поровну на 5 контейнеров. Сколько краски в галлонах Ральф поместит в каждый контейнер?

- A $\frac{3}{20}$
- B $\frac{8}{5}$
- C $\frac{15}{4}$
- D $\frac{17}{4}$

23 Ниже показан параллелограмм.



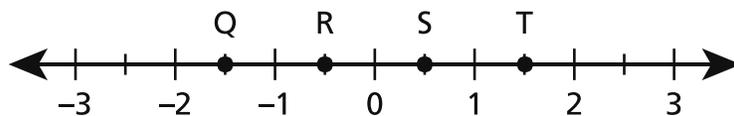
Какова площадь параллелограмма в квадратных сантиметрах?

- A 8,96
- B 10,25
- C 11,9
- D 13,6

ДАЛЬШЕ

26

Ниже показана числовая прямая с точками Q, R, S и T.



Какая точка представляет $-\frac{1}{2}$?

- A точка Q
- B точка R
- C точка S
- D точка T

27

Мисс Уилсон покупает упаковки карандашей. Каждая упаковка стоит \$11,52 и содержит 96 карандашей. Сколько стоит один карандаш?

- A \$0,12
- B \$0,96
- C \$1,20
- D \$1,92

28

Три вершины прямоугольника имеют следующие координаты: $(2, 4)$, $(-2, -5)$ и $(-2, 4)$ на координатной плоскости. Каковы координаты четвертой вершины прямоугольника?

- A $(2, 5)$
- B $(2, -5)$
- C $(5, 2)$
- D $(-5, -2)$

ДАЛЬШЕ

6-й класс

2022 г.

Экзамен по математике

Этап 1

26–28 апреля 2022 г.

Grade 6

2022

Mathematics Test

Session 1

April 26–28, 2022

Имя: _____



Russian Edition
Grade 6 2022
Mathematics Test
Session 2
April 26–28, 2022

**Экзаменационная
программа штата Нью-Йорк
Экзамен по математике
Этап 2**

6-й класс

26–28 АПРЕЛЯ 2022 г.

RELEASED QUESTIONS

Developed and published under contract with the New York State Education Department by Questar Assessment Inc., 5550 Upper 147th Street West, Minneapolis, MN 55124. Copyright © 2022 by the New York State Education Department.

Справочный листок по математике для 6-го класса

ПЕРЕВОД ЕДИНИЦ ИЗМЕРЕНИЯ

1 дюйм = 2,54 сантиметра

1 метр = 39,37 дюйма

1 миля = 5 280 футов

1 миля = 1 760 ярдов

1 миля = 1,609 километра

1 километр = 0,62 мили

1 фунт = 16 унций

1 фунт = 0,454 килограмма

1 килограмм = 2,2 фунта

1 тонна = 2 000 фунтов

1 чашка = 8 жидких унций

1 пинта = 2 чашки

1 кварта = 2 пинты

1 галлон = 4 кварты

1 галлон = 3,785 литра

1 литр = 0,264 галлона

1 литр = 1 000 кубических сантиметров

ФОРМУЛЫ

Треугольник

$$A = \frac{1}{2}bh$$

Прямая прямоугольная призма

$$V = Bh \text{ или } V = lwh$$

Этап 2



РЕКОМЕНДАЦИИ ПО СДАЧЕ ЭКЗАМЕНА

Вот несколько советов, которые помогут добиться наилучших результатов.

- Внимательно читайте каждый вопрос и продумывайте свой ответ, прежде чем сделать выбор или записать свой ответ.
- Вам предоставлены математические инструменты (линейка, транспортир и калькулятор) и справочный материал для пользования во время экзамена. Вы сами определяете, когда они могут пригодиться. Пользуйтесь инструментами и справочными материалами, если вы считаете, что они помогут вам ответить на вопрос.
- Если вас попросят показать ход работы, обязательно делайте это.

34

Джасмин ездила в магазин, чтобы купить фруктов для фруктового салата. В списке ниже показано количество и цена каждого вида фруктов, которые она купила.

- 3 фунта яблок по \$4,05
- 2 фунта винограда по \$4,80
- 5 фунтов апельсинов по \$7,50
- 3 фунта персиков по \$4,65

Какие фрукты стоят \$1,55 за фунт?

- A** яблоки
- B** виноград
- C** апельсины
- D** персики

35

Температура воздуха на улице в городе -20 градусов по шкале Фаренгейта. При каком изменении температуры в градусах по шкале Фаренгейта температура воздуха на улице станет равной 0 градусов по шкале Фаренгейта?

- A** -21
- B** -20
- C** 0
- D** 20

ДАЛЬШЕ

36

На схеме показана стена в гостиной Джо с геометрическим рисунком. Джо покрасил закрашенный треугольник стены.



Какова площадь закрашенного треугольника, который покрасил Джо, в квадратных футах?

- A 20
- B 28
- C 48
- D 96

37

В школе в пятницу было всего 640 учеников. Каждый ученик прошел пешком или проехал в школу на автобусе. Если 45% от общего количества учеников шли в школу пешком в пятницу, сколько учеников ехали на автобусе?

- A 288
- B 352
- C 585
- D 595

ДАЛЬШЕ

38

У Джоша есть c монет. У Ника на 4 монеты меньше, чем количество монет у Джоша, умноженное на 3. Какое выражение можно использовать, чтобы показать количество монет у Ника?

A $3c - 4$

B $3 - 4c$

C $4c - 3$

D $4 - 3c$

ДАЛЬШЕ

39

Два ученика, Ученик А и Ученик В, заявляют, что знают правильное представление

выражения $\frac{9}{y}(3t)$.

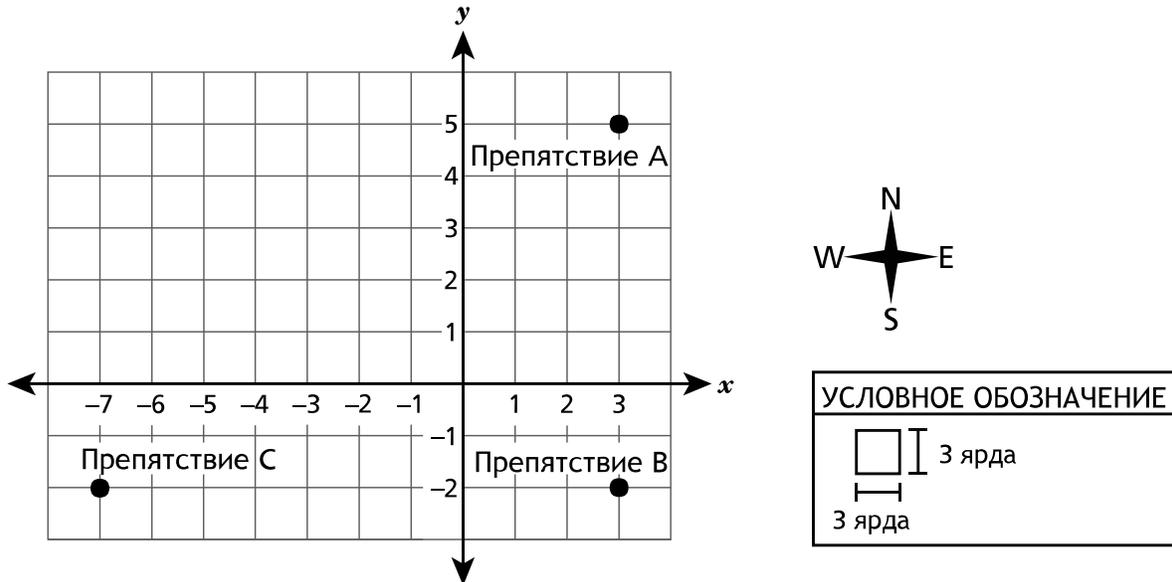
- Ученик А представляет выражение как произведение 9 и y , умноженное на произведение 3 и t .
- Ученик В представляет выражение как результат деления 9 и y , умноженного на сумму 3 и t .

Заявления обоих учеников неправильные. Почему каждое из заявлений является неправильным?

Объясните свой ответ.

ДАЛЬШЕ

Спортивный тренер создает полосу препятствий для своей команды. Тренер располагает три препятствия на координатной плоскости, показанной ниже.



Каждая единица на координатной плоскости представляет 3 ярда. Ученик начинает с Препятствия А, затем бежит в южном направлении к Препятствию В, а затем в западном направлении к Препятствию С. Каково общее расстояние в ярдах, которое ученик пробегает от Препятствия А к Препятствию С?

Покажите ход своей работы.

Ответ _____ ярдов

ДАЛЬШЕ

41

Хозяйка ресторана заказывает новые тарелки и ложки на основании приведенной ниже информации.

- тарелки продаются упаковками по 9 штук
- ложки продаются упаковками по 12 штук

Хозяйка ресторана заказывает одинаковое количество тарелок и ложек. Какое минимальное количество упаковок тарелок и упаковок ложек ей необходимо заказать, чтобы получить одинаковое количество тарелок и ложек?

Покажите ход своей работы.

Ответ _____ упаковок тарелок

_____ упаковок ложек

ДАЛЬШЕ

42

Размеры коробки с хлопьями 12 дюймов, $7\frac{3}{4}$ дюйма и 2 дюйма. Размеры коробки с печеньем $3\frac{2}{3}$ дюйма, $3\frac{1}{2}$ дюйма и $2\frac{1}{3}$ дюйма. Какова разница объемов, в кубических дюймах, этих двух коробок?

Покажите ход своей работы.

Ответ _____ кубического дюйма

ДАЛЬШЕ

43

Два ученика определяют значение выражения $17(4 + 15)$.

- Ученик А определяет значение выражения путем добавления произведения 17 и 4 к произведению 17 и 15.
- Ученик В определяет значение выражения путем вычисления произведения 17 на 19.

Каждый из учеников прав или неправ?

Объясните свой ответ.

ДАЛЬШЕ

44

Райан доставляет цветы двум клиентам. Его поездка до первого клиента занимает 12 минут при средней скорости 40 миль в час. Затем его поездка до второго клиента занимает 15 минут при средней скорости 50 миль в час. Сколько всего миль Райан проезжает за 27 минут?

Покажите ход своей работы.

Ответ _____ миль

ДАЛЬШЕ

45

Джонни 21 год. Он в 3 раза старше Бекки. Запишите и решите уравнение, которое определяет возраст Бекки, a .

Покажите ход своей работы.

Ответ $a =$ _____

ДАЛЬШЕ

46

Магазин офисных принадлежностей продает коробки карандашей. В каждой коробке 160 карандашей. Запишите уравнение, которое представляет общее количество карандашей, y , в x коробках.

Уравнение: _____

Если $x = 12$ для одного дня продаж, используйте это уравнение, чтобы определить количество карандашей, которое продает канцелярский магазин.

Покажите ход своей работы.

Ответ _____ карандашей

СТОП

6-й класс

2022 г.

Экзамен по математике

Этап 2

26–28 апреля 2022 г.

Grade 6

2022

Mathematics Test

Session 2

April 26–28, 2022

THE STATE EDUCATION DEPARTMENT
 THE UNIVERSITY OF THE STATE OF NEW YORK / ALBANY, NY 12234
 2022 Mathematics Tests Map to the Standards
 Grade 6

Question	Type	Key	Points	Standard	Cluster
Session 1					
1	Multiple Choice	A	1	CCSS.Math.Content.6.EE.B.5	Expressions and Equations
2	Multiple Choice	D	1	CCSS.Math.Content.6.RP.A.3a	Ratios and Proportional Relationships
3	Multiple Choice	C	1	CCSS.Math.Content.6.G.A.4	Geometry
4	Multiple Choice	A	1	CCSS.Math.Content.6.EE.C.9	Expressions and Equations
5	Multiple Choice	C	1	CCSS.Math.Content.6.RP.A.1	Ratios and Proportional Relationships
11	Multiple Choice	C	1	CCSS.Math.Content.6.EE.A.2c	Expressions and Equations
12	Multiple Choice	C	1	CCSS.Math.Content.6.G.A.1	Geometry
15	Multiple Choice	C	1	CCSS.Math.Content.6.RP.A.3c	Ratios and Proportional Relationships
16	Multiple Choice	B	1	CCSS.Math.Content.6.EE.B.5	Expressions and Equations
17	Multiple Choice	B	1	CCSS.Math.Content.6.RP.A.3d	Ratios and Proportional Relationships
22	Multiple Choice	A	1	CCSS.Math.Content.6.NS.A.1	The Number System
23	Multiple Choice	C	1	CCSS.Math.Content.6.G.A.1	Geometry
26	Multiple Choice	B	1	CCSS.Math.Content.6.NS.C.6c	The Number System
27	Multiple Choice	A	1	CCSS.Math.Content.6.RP.A.2	Ratios and Proportional Relationships
28	Multiple Choice	B	1	CCSS.Math.Content.6.G.A.3	Geometry
Session 2					
32	Multiple Choice	A	1	CCSS.Math.Content.6.RP.A.3a	Ratios and Proportional Relationships
33	Multiple Choice	D	1	CCSS.Math.Content.6.G.A.4	Geometry
34	Multiple Choice	D	1	CCSS.Math.Content.6.RP.A.2	Ratios and Proportional Relationships
35	Multiple Choice	D	1	CCSS.Math.Content.6.NS.C.5	The Number System
36	Multiple Choice	C	1	CCSS.Math.Content.6.G.A.1	Geometry
37	Multiple Choice	B	1	CCSS.Math.Content.6.RP.A.3c	Ratios and Proportional Relationships
38	Multiple Choice	A	1	CCSS.Math.Content.6.EE.B.6	Expressions and Equations
39	Constructed Response		2	CCSS.Math.Content.6.EE.A.2a	Expressions and Equations
40	Constructed Response		2	CCSS.Math.Content.6.NS.C.8	The Number System
41	Constructed Response		2	CCSS.Math.Content.6.NS.B.4	The Number System
42	Constructed Response		2	CCSS.Math.Content.6.G.A.2	Geometry
43	Constructed Response		2	CCSS.Math.Content.6.EE.A.3	Expressions and Equations
44	Constructed Response		2	CCSS.Math.Content.6.RP.A.3b	Ratios and Proportional Relationships
45	Constructed Response		2	CCSS.Math.Content.6.EE.B.7	Expressions and Equations
46	Constructed Response		3	CCSS.Math.Content.6.EE.C.9	Expressions and Equations

*This item map is intended to identify the primary analytic skills necessary to successfully answer each question. However, some questions measure proficiencies described in multiple standards, including a balanced combination of procedural and conceptual understanding.